

淡江大學 101 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	電腦輔助製造	授課 教師	周文成 WEN CHEN CHOU
	COMPUTER AIDED MANUFACTURING		
開課系級	機電四 P	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TEBXB4P		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、教育學生應用數學、科學及工程的原則，使其有能力從事機電工程相關的實務或學術研究。</p> <p>二、培養健全的專業工程師，使其專業素養與工程倫理認知能充分發揮於職場，符合社會需求。</p> <p>三、培育學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。</p>			
系 ( 所 ) 核心能力			
<p>A. 學理基礎。</p> <p>B. 工程科學能力。</p> <p>C. 資訊化能力。</p> <p>D. 獨立解決問題能力。</p> <p>E. 實務操作與數據分析能力。</p> <p>F. 表達能力。</p> <p>G. 團隊溝通能力。</p> <p>H. 終身學習。</p> <p>I. 外語能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程是讓學生能了解電腦輔助設計與電腦輔助製造之密切關係，除說明NC程式的結構外，並利用CAD/CAM軟體針對工件特徵及輪廓進行分析，規劃刀具加工方式與路徑，以產生可靠之數控工具機NC加工程式。</p>		
	<p>This course focus on N.C. System, numerical control in CAM, fundamentals of NC, part programming : numerical control part programming, manual part programming, computer aided part programming, NC part programming languages, automatically programmed, tools programming (APT), and description of compact &amp; NC programming with interactive graphics.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填):

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性:

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	1.使學生能夠看懂並編寫簡單的NC加工程式	1.students can understand and write a simple NC program.	C2	BDEF
2	2.能夠熟練的使用CAD/CAM軟體協助產生NC程式	2.students can using the CAD/CAM software to arrange NC tool-paths and to produce a useful NC program.	P3	CDE
3	3.熟悉CNC加工機的原理與操作方式	3.students can understand the principle of operation of CNC.	P5	ADEGH

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	1.使學生能夠看懂並編寫簡單的NC加工程式	講述、模擬、實作	實作
2	2.能夠熟練的使用CAD/CAM軟體協助產生NC程式	講述、模擬、實作	實作
3	3.熟悉CNC加工機的原理與操作方式	講述、模擬、實作	實作

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	
◇ 洞悉未來	
◆ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◆ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	102/02/18~ 102/02/24	Introduction to CAM	
2	102/02/25~ 102/03/03	Introduction to CAM; Machining Principles	
3	102/03/04~ 102/03/10	NC/CNC/DNC	
4	102/03/11~ 102/03/17	NC Programing I	
5	102/03/18~ 102/03/24	NC Programing II	
6	102/03/25~ 102/03/31	NC Programing III	
7	102/04/01~ 102/04/07	APT, Sub-program & Macro	
8	102/04/08~ 102/04/14	教學行政觀摩週	
9	102/04/15~ 102/04/21	CAD/CAM 2D	
10	102/04/22~ 102/04/28	期中考試週	
11	102/04/29~ 102/05/05	CAM 2D & Test	
12	102/05/06~ 102/05/12	IGES and STEP	

13	102/05/13~ 102/05/19	Surface machining	
14	102/05/20~ 102/05/26	CNC Operation Training	
15	102/05/27~ 102/06/02	畢業考試週	
16	102/06/03~ 102/06/09	---	
17	102/06/10~ 102/06/16	---	
18	102/06/17~ 102/06/23	---	
修課應 注意事項	必須熟悉操作Siemens NX 與 Pro/ENGINEER 軟體		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	周文成, Mastercam X 基礎入門與應用, 新文京, 2007 周文成, SIEMENS NX 8.X入門與應用, 新文京, 2012		
參考書籍	徐永源, 數控工具機(SI 版) (Lin : Computer Numerical Control From Programming to Networking)		
批改作業 篇數	篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)		
學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 %   ◆平時評量：10.0 %   ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈CNC實作〉：10.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a> 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 <b>※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b>		